

PROJEKT MODERNIZACJI SZKOLNEGO PLACU ZABAW  
NA TERENIE S.Z.S. W KOSTKOWIE

---

# CKK

ARCHITEKCI



---

ul.Świętojańska 87/6    81-389 Gdynia    tel/fax 0-58 6200092    [www.ckkarchitekci.pl](http://www.ckkarchitekci.pl)    biuro @ [ckkarchitekci.pl](mailto:ckkarchitekci.pl)

---

<i>obiekt</i>	<b>PLAC ZABAW NA TERENIE S.Z.S. W KOSTKOWIE</b>
<i>adres</i>	<b>gmina: Gniewino, obręb Kostkowo dz. nr 59/11, 59.15</b>
<i>inwestor</i>	<b>SAMORZĄDOWY ZESPÓŁ SZKÓŁ W KOSTKOWIE</b>
<i>faza</i>	<b>Projekt Budowlany PB</b>
<i>branża</i>	<b>PROJEKT MODERNIZACJI SZKOLNEGO PLACU ZABAW NA TERENIE SZKOŁY W KOSTKOWIE</b>
<i>autorzy PZT , BIOZ</i>	<b>mgr inż. arch. Anna Król, <i>upr.bud PO/KK/011/02</i> mgr inż. arch. Joanna Wróblewska</b>
<i>nr egzemplarza</i>	<b>1    2    3    4    5    <i>archiw</i></b>
<i>data</i>	<b>LIPIEC 2010</b>

## **SPIS DOKUMENTACJI**

### **1. Część opisowa**

1.1 Spis dokumentacji.....	
1.2 Projekt zagospodarowania terenu.....	
1.3 Opis techniczny.....	
1.4 Mapa sytuacyjno wysokościowa.....	

### **2. Część rysunkowa**

2.1. Plan sytuacyjny .....	1:500
2.3. Plan funkcjonalny terenu Placu Zabaw.....	1:200
2.3 . Podział rodzaju nawierzchni.....	1:200
2.4. Rozmieszczenie urządzeń.....	1:200

### **3. Część załączników**

Zestawienie nowego wyposażenia placu zabaw wg oferty  
„EDUKACJA POLSKA S.A. ” - RADOSNA SZKOŁA  
Załączniki graficzne od nr 1 do 15.

Zestawienie adaptowanego sprzętu placu zabaw firmy „HOLTZ  
KOMPLEX”

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie otrzymane od Zamawiającego tj. Samorządowego Zespołu Szkół w Kostkowie, z siedzibą przy ul. Księdza Galasa 1, 84-252 Zamostne, oraz:

- Podkład mapy uzyskane z biura geodezyjnego,
- Dane do projektowania uzyskane od Inwestora,
- Przeprowadzone wizje w terenie,
- Koncepcja idei zagospodarowania szkolnych placów zabaw i szkolnych miejsc zabaw dla dzieci młodszych Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach programu „Radosna szkoła”

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła” w Kostkowie dla Samorządowego Zespołu Szkół w Kostkowie.

W zakres opracowania wchodzi:

- szkolny plac zabaw dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz szkolnym klasy 1-3 szkoły podstawowej z elementami zabawowymi,
- ciągi komunikacyjne (chodnik) i strefy bezpieczeństwa z nawierzchni syntetycznej,
- mała architektura: ławki parkowe,
- zieleń: trawnik.

### 3. Opis stanu istniejącego

#### 3.1. Teren projektowanego placu zabaw

Teren na którym projektuje się plac zabaw znajduje się na działkach nr 59/11, 59/15 w Kostkowie przy ul. Księdza Galasa 1 i należy do kompleksu obiektów Samorządowego Zespołu Szkół w Kostkowie.

Działka przeznaczona na plac zabaw od wschodnio-południowej strony graniczy z żywopłotem, za którym znajduje się boisko szkolne; od strony południowo-zachodniej graniczy z budynkiem Samorządowego Zespołu Szkół.

Wydzielony teren pod budowę placu zabaw na przedmiotowej działce nie jest utwardzony. W południowej części znajduje się chodnik betonowy o szerokości od 1,5m do 2,0m i długości 22,0m, który należy zlikwidować. Teren jest płaski z niewielką skarpą w części północnej projektowanego placu zabaw od strony zachodniej oraz nieco większą od strony wschodniej.

Skarpę znajdującą się przy budynku od strony zachodniej należy zniwelować. Natomiast skarpę znajdującą się od wschodniej strony placu należy tak ukształtować, aby przestrzeń do linii żywoplotu można było wypłaszczyć. Skarpa ta nie stanowi niebezpieczeństwa dla przyszłego placu zabaw ponieważ będzie poza linią projektowanego obszaru bezpiecznej nawierzchni.

Istniejący teren jest zadbane i będzie wymagał jedynie przygotowania gruntu pod projektowane nawierzchnie.

### **3.2. Urządzenia obce**

Na określony terenie znajduje się instalacja kanalizacji deszczowej wraz ze studzienkami, oraz instalacja energetyczna zasilająca oświetlenie terenu placu zabaw i boiska.

### **4. Inwentaryzacja zieleni**

Na terenie przeznaczonym do przebudowy placu zabaw istnieją drzewa i żywopłoty, które nie kolidują z pracami projektowymi. Dlatego też nie ma potrzeby wykonania inwentaryzacji zieleni.

### **5. Opis projektowanego miejsca przeznaczonego na plac zabaw.**

Powierzchnia placu zabaw: 506,67 m<sup>2</sup>

Pow. nawierzchni syntetycznej - bezpiecznej (bez obrzeży): 130,71 m<sup>2</sup>

Pow. nawierzchni naturalnej (żwir) - bezpiecznej (bez obrzeży): 153,47 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zieleni: 201,63 m<sup>2</sup>

#### **5.1. Plan zagospodarowania.**

Zaprojektowano plac zabaw o powierzchni 506,67 m<sup>2</sup> o nieregularnym kształcie, usytuowany pomiędzy budynkiem szkoły a istniejącą niską zielenią. Ogólne wymiary nieregularnego kształtu: ok. 28,6m x 25,16m. Teren jest wydzielony żywopłotem od strony południowej i wschodniej natomiast od strony północnej i zachodniej przylega do budynku szkoły. Wejście na plac zabaw zaprojektowano od strony północnej, do którego prowadzi istniejący chodnik o nawierzchni z płyt chodnikowych. Istnieje możliwość wykonania dodatkowego wejścia na Plac Zabaw z budynku od strony zachodniej. Wchodząc na plac zabaw od strony północnej wydzielono ciąg komunikacyjny

o szerokości 1,15m i długości ok. 21,0m z nawierzchni żwirowej stanowiący dojście do strefy bezpiecznej. Strefa bezpieczna będzie wykonana z nawierzchni syntetycznej koloru pomarańczowego i niebieskiego, na której rozmieszczono urządzenia zabawowe. Strefa ta ma kształt koła o średnicy 13m (2 koła – jedno w drugim). Dodatkowo strefę bezpieczną usytuowano wewnątrz całego układu Placu Zabaw i otoczono nawierzchnią naturalną. Od strony wschodnio-południowej jest to trawnik, od strony zachodnio-północnej nawierzchnia żwirowa.

## **5.2. Prace przygotowawcze**

W ramach tych robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren zwłaszcza usunąć chodnik betonowy.

## **5.3. Roboty projektowane, rozwiązania konstrukcyjne.**

Ogrodzenie terenu placu zabaw. Nie planuje się ogrodzenia stałego ze względu na istniejący żywopłot, który należałoby jedynie dogęścić.

### Wyposażenie placu zabaw w urządzenia do zabawy:

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora plac zabaw będzie wyposażony w następujące urządzenia do zabawy:

### Urządzenia nowe:

- urządzenie ruchome młynek
- przepłotnie : rakieta, koń
- urządzenie linowe drzewko
- ściana wspinaczkowa trójstronna „trzy korony”
- ściana wspinaczkowa skałkowa,
- ściana wspinaczkowa łańcuchowa,
- zestaw gimnastyczny „FIP”

- ławka stalowa „Jacek”
- karuzela tarczowa,
- urządzenie ruchowe „żółw”
- zestaw rekreacyjny jednowieżowy „PIONIER C”
- przepłotnia gimnastyczna „TERCET”
- piaskownica 2x2m
- tablice informacyjne

Urządzenia istniejące na wyposażeniu (adaptowane):

- huśtawka podwójna
- huśtawka równoważnia
- sprężynowiec
- komplet leśny
- zestaw zabawkowy
- piaskownica

Konstrukcja urządzeń.

Wszystkie elementy urządzeń zabawowych montowane są na fundamentach, w postaci gotowych prefabrykatów betonowych.

**UWAGA:**

**WSZYSTKIE URZĄDZENIA ZABAWOWE MUSZĄ POSIADAĆ TRZYLETNI OKRES GWARANCJI, MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z BEZPIECZNYCH I TRWAŁYCH MATERIAŁÓW ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI (PN-EN 1176 ) ORAZ WARUNKAMI BEZPIECZEŃSTWA!**

Wyposażenie placu zabaw w niezbędne elementy pozwalające prawidłowe funkcjonowanie;

Na podstawie wytycznych Inwestora i Ministerstwa Edukacji Narodowej projektuje się następujące elementy wyposażenia placu zabaw:

- ławka ogrodowa sztuk 6 z oparciem utwierdzona w gruncie. Ławka fundamentowana w gruncie wg załącznika nr ...
- tablica informacyjna przy wejściu na plac zabaw z regulaminem, w którym należy dodatkowo :
  - napisać, iż jest to plac zabaw przeznaczony dla dzieci w wieku od 5 do 14 lat
  - umieścić oznaczenie graficzne wg wzoru określonego przez MEN informujące o tym, iż szkolny plac zabaw został wyposażony w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła” (wzór graficzny wg. załącznika nr ...)
  - po drugiej stronie tablicy informacyjnej umieścić tabliczki informujące o sposobie wykorzystania danego elementu wyposażenia i przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa.

Punkty regulaminu podano w Specyfikacji Technicznej SST – 02.

Zieleń:

W oparciu o wytyczne MEN projektuje się wyłożenia części placu nawierzchnią trawiastą unikając zagłębień. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio teren przygotować poprzez usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp. przekopać teren przeznaczony pod nawierzchnię trawiastą na głębokość szpadla. Podłoże przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.

#### Nawierzchnia bezpieczna:

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie kwadratowych płyt o wymiarach 50 x 50 cm. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kłińca, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną grubości 8,5 cm dla wysokości upadku HIC 2,2 m. Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody.

Przygotowanie podłoża: bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie, a następnie fachowy odbiór podłoża, przed przystąpieniem do montażu. Wykonawca a także osoba kontrolująca musi się ściśle stosować do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej.

Kolejność robót jest następująca: usunąć glebę na głębokość 22 cm plus grubość nawierzchni przeznaczonej do montażu (8,5cm) – łącznie 30,5cm. Na brzegach ułożyć elementy krawędziowe (obrzeża) najlepiej elastyczne, które gwarantują bezpieczniejsze warunki zabawy, w odróżnieniu od tradycyjnych elementów betonowych. Podłoże pokryć warstwą pisku i kłińca wolnego od gliny o ziarnie 0-16 mm (wodoprzepuszczalne). Warstwy kruszywa oraz piasku zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia  $I_s=1$ . Sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby poprawić, nakładając kolejną warstwę. Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy

3 m łacie. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć warstwę podsypki piaskowej na której można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta. W załączniku nr 8 pokazano sposób wykonania nawierzchni.

Nawierzchnia bezpieczna - płyty 500 x 500 x 85 mm ;kolor pomarańczowy – RAL 2004 oraz kolor niebieski RAL 5017.

#### Nawierzchnia żwirowa

Powierzchnię żwirową wykonać ze żwirku zaokrąglonego, płukanego o frakcji od 2 do 8mm. Nawierzchnia ułożona warstwą min. 20 cm chroni przed

niebezpiecznymi skutkami uderzeń. Nadaje się do stosować pod urządzenia do wspinania, zjeżdżania, huśtania. Zaletą tej nawierzchni jest też fakt, że nie „rozchodzi” się jak piasek i po każdym deszczu samoczynnie oczyszcza.

#### **5.4. Konstrukcja nawierzchni.**

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni bezpiecznej przedstawia się następująco:

- Warstwa z płyt syntetycznych 50 x 50 cm ; gr. 8,5 cm
- Warstwa piasku gr. 2 cm
- Kliniec 0 – 16 mm gr. 10 cm
- Warstwa piasku gr. 10 cm

Nawierzchnię syntetyczną należy ograniczyć obrzeżami elastycznymi o wymiarach 5 x 30 x 75cm, ułożone na ławie z pospółki.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni żwirowej:

- Warstwa żwirku zaokrąglonego o frakcji od 2-8mm ; gr. 20 cm
- Warstwa piasku gr. ~20 cm

#### **5.5. Kolejność wykonywania robót**

- roboty ziemne
- fundamenty pod urządzenia zabawowe
- warstwa odcinająco odsączająca
- warstwa klinca
- montaż urządzeń
- podsypka piaskowa
- nawierzchnia syntetyczna

#### **6. Ochrona środowiska**

Projektowany plac zabaw poprzez uporządkowanie terenu i nadania mu określonej funkcji rekreacyjnej wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego.

#### **7. Uwagi końcowe**

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.



Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

Opracowała:

*mgr inż. arch. Anna Król*

*mgr inż. arch. Jonna Wróblewska*

## **1. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **3. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKI**